MALADIES DES ENFANTS

# TRAITEMENT

DE

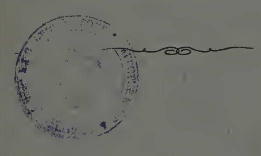
# LA DIPHTHÉRIE

## ANGINE COUENNEUSE ET CROUP

PAR

LE Dr MARC JOUSSET

Ancien interne des hôpitaux de Paris et de l'hôpital des Enfants,
Secrétaire de la Société homœopathique de France.



PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, Rue Hautefeuille, près le Boulevard Saint-Germain

1885

MALADIES DES ENFANTS

---

# TRAITEMENT DE LA DIPHTHÉRIE

DU MÊME AUTEUR :

**Essai sur les hématocèles utérines intra-péritonéales.** Paris 1883, in-8°, 3 francs.

Clermont (Oise). — Imp. Daix frères,

MALADIES DES ENFANTS

# TRAITEMENT

DE

# LA DIPHTHÉRIE

## ANGINE COUENNEUSE ET CROUP

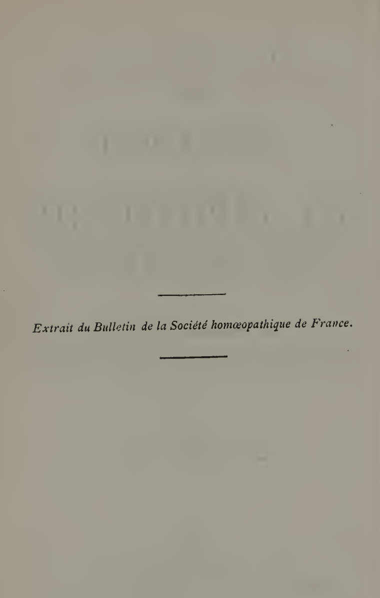
PAR

LE Dr MARC JOUSSET

Ancien interne des hôpitaux de Paris et de l'hôpital des Enfants
Secrétaire de la Société homœopathique de France.

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
RUE HAUTEFEUILLE, 19, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1885



*Extrait du Bulletin de la Société homœopathique de France.*

# MALADIES DES ENFANTS

## TRAITEMENT DE LA DIPHTHÉRIE

—

La diphthérie est une maladie générale, épidémique et contagieuse ; elle est caractérisée par la production de fausses membranes siégeant principalement sur la muqueuse respiratoire, mais pouvant s'étendre aux autres muqueuses et à la peau.

Suivant l'opinion communément adoptée en France, nous réunissons sous ce nom l'*angine couenneuse* et le *croup*, quoique certains auteurs allemands et anglais veuillent encore en faire deux maladies distinctes.

La diphthérie peut se présenter sous quatre formes : la *forme commune*, la *forme bénigne*, la *forme putride* et la *forme ataxique* (P. Jousset) (1).

La FORME COMMUNE présente ordinairement deux périodes : la période angineuse et la période croupale ; mais on peut observer des cas où il n'existe qu'une des deux périodes, tantôt l'*angine*, tantôt le *croup*, qui est alors appelé *croup d'emblée*.

La *période angineuse*, précédée ou non de prodro-

(1) *Éléments de Médecine pratique*. 2e édition, t. 1er, J. B. Baillière.

mes, débute par de la fièvre et du mal de gorge. La fausse membrane se présente au début sur une amygdale pour s'étendre aux deux côtés de l'isthme du gosier ; elle est d'abord transparente, mais devient très rapidement saillante, et fortement adhérente ; en même temps, il existe du gonflement ganglionnaire.

La *période croupale* amenée par l'extension des fausses membranes au larynx présente elle-même *trois périodes*. Dans la *première*, il y a seulement de la raucité de la voix et de la toux, avec un peu de gêne de la respiration.

Dans la *seconde*, la dyspnée augmente, la toux et la voix s'éteignent de plus en plus et les *accès de suffocation* apparaissent: pendant ces accès, les enfants s'agitent, s'assoient ; leur face bleuit ; l'inspiration et l'expiration sont sifflantes ; à chaque inspiration, il existe une forte dépression du creux épigastrique et des fausses côtes ; c'est le *tirage sous-sternal* ; peu après, la peau de la région antérieure du cou, au-dessus du sternum, présente à chaque inspiration une dépression analogue ; c'est le *tirage sus-sternal*. L'angoisse des enfants est extrême. Au bout de quelques minutes, l'accès de suffocation disparaît pour faire place à un calme relatif, pendant lequel la dyspnée, le bruit laryngo-trachéal et le tirage persistent, mais moins accentués. Quelquefois, il n'existe pour ainsi dire pas d'accès de suffocation, mais la dyspnée augmente graduellement d'intensité.

Dans la troisième période du croup ou *periode as-*

*phyxique*, la dyspnée s'accompagne de somnolence, l'enfant paraît plus calme, parce qu'il ne réagit plus.

La mort survient dans cette période soit par asphyxie graduelle, soit par un accès violent de suffocation.

La guérison peut avoir lieu sans opération et alors les accès de suffocation s'éloignent, la toux devient plus grasse, les crachats sont abondants et contiennent des débris de fausses membranes.

La FORME BÉNIGNE reste bornée à l'arrière-gorge, et peut persister plusieurs jours, mais l'état général reste satisfaisant.

La FORME PUTRIDE est caractérisée par une prostration considérable, par la tendance aux hémorrhagies, par un gonflement ganglionnaire énorme et une tuméfaction du tissu cellulaire du cou ; les fausses membranes sont épaisses, grisâtres, d'une odeur infecte ; la muqueuse nasale, les conjonctives, la peau peuvent présenter des fausses membranes. Cette forme est extrêmement grave et très souvent mortelle.

Il existe une variété de la forme putride dans laquelle l'affection locale est très peu accusée — une petite fausse membrane derrière l'oreille, dans la gorge — et dans laquelle les symptômes généraux, l'état adynamique sont graves et amènent fréquemment la mort.

La FORME ATAXIQUE est caractérisée par l'incohérence des symptômes et la prédominance des symptômes nerveux.

Dans une *variété très rapide*, il y a une affection

locale légère, une fièvre très vive, du délire et la mort survient le 3e ou le 4e jour.

Dans une *variété spasmodique*, la maladie revêt la marche de la forme commune, avec diphthérie nasale, accès de suffocation très violents, paralysies précoces (voile du palais, diaphragme).

Diverses *complications* (*pneumonie*, *entérite*, *érysipèle* et *albuminurie*) peuvent venir assombrir le pronostic.

Enfin, la diphthérie peut être suivie de *paralysie*, souvent limitée au voile du palais, mais pouvant se généraliser.

Prophylaxie. — Lorsqu'un cas de diphthérie se déclare dans une famille, le meilleur moyen de limiter la maladie est l'éloignement rapide des autres enfants.

Nous nous sommes bien trouvé plusieurs fois de donner aux personnes qui restaient auprès du malade *belladone* (T. M.) deux gouttes par jour ; mais nous ne pouvons pas affirmer que c'est le médicament qui a empêché l'extension de la maladie.

Le Dr Ozanam recommande, dans son mémoire sur le brome, de faire autour de la chambre où se trouve le malade des évaporations de *brome* ; pour cela, il fait mettre dans des assiettes quelques gouttes d'eau bromée dont nous donnerons la formule à propos du traitement de la forme commune.

Dans un cas de croup, que nous a fait opérer le Dr Gonnard, on a employé ce moyen ; il y avait dans le même appartement cinq autres enfants sans comp-

ter les personnes adultes, et le cas a été isolé. Nous croyons donc que ce moyen pourra aussi être employé.

Traitement de la forme commune. — *Période angineuse.* — Les médicaments qui ont été employés ou qui peuvent être indiqués dans ce cas sont *belladone*, *mercurius*, *bromum*, *cantharis*, *phytolacca*, et même *guaiacum*, *lachnantes* et *sanguinaria*. Nous allons les passer successivement en revue, en rapportant les symptômes pathogénétiques qui les indiquent, et en donnant les appréciations des divers auteurs qui les recommandent.

La *belladone* ne produit que la rougeur et la sécheresse de la gorge, avec tuméfaction des amygdales et douleurs en avalant s'irradiant dans les oreilles ; elle ne correspond pas à la fausse membrane ; aussi les auteurs la recommandent seulement au début, lorsqu'il existe des symptômes douloureux ; il est souvent utile de l'alterner avec un des médicaments suivants. Nous la prescrivons à la teinture-mère, deux à cinq gouttes dans 200 grammes d'eau.

*Mercurius* produit dans ses symptômes toxiques un tableau assez voisin de celui de la diphthérie : « L'intérieur de la bouche, la luette, les amygdales sont tuméfiés, le pharynx est recouvert de *fausses membranes*, les ganglions sous-maxillaires sont engorgés, la salivation abondante et l'haleine horriblement fétide. La déglutition est très douloureuse et les malades sont tourmentés par la toux et la suffocation (1). » Nous ajouterons à cette description de Tar-

(1) Tardieu. *Etude sur l'empoisonnement*, page 561.

dieu, la répugnance pour les aliments, les hémorrhagies, la paralysie du voile du palais « les boissons reviennent par le nez » (1) et l'albuminurie. En outre, nous trouvons le *coryza fétide* avec écoulement purulent, la raucité de la voix et l'enrouement. Nous ne comprenons pas comment le Dr Richard Hughes puisse méconnaître cette action du mercure et le juger peu homœopathique à la diphthérie (2). C'est surtout sous forme de *cyanure de mercure* que nous l'employons, suivant l'exemple du Dr Beck, de Monthey-en-Valais, et du Dr Villers, de Saint-Petersbourg. Ce dernier médecin, qui se loue beaucoup de l'usage de ce médicament, a donné de la 6e à la 30e dilution ; c'est surtout cette dernière dose qu'il recommande. A Paris, nous l'employons ordinairement à la 3e ou à la 2e trituration, et nous l'alternons souvent au début avec la belladone. Quoiqu'il réponde plus spécialement à la période angineuse, mercurius produit quelques symptômes croupaux et peut être continué pendant cette seconde période de la maladie. Nous en reparlerons aussi au traitement de la forme putride.

Le *brome*, préconisé par le Dr Ozanam (3) dans le but de détruire les fausses membranes, serait homœopathique à l'angine diphthéritique. Si nous nous reportons à un travail du Dr Champeaux dans l'*Art*

(1) *Traité de matière médicale expérimentale et de thérapeutique positive*, t. II. Article du Dr Piedvache, page 358 et suivantes.

(2) Action des médicaments homœopathiques, page 419.

(3) Premier mémoire sur l'efficacité du brome dans le traitement des affections pseudo-membraneuses, extrait des comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XLII, 26 mai 1856.

*médical* (1), nous voyons, en effet, qu'il rapporte, d'après Noack et Trinks, les symptômes et les lésions suivantes, empruntés à des expériences sur les animaux et sur l'homme : commencement de formation de fausses membranes dans le larynx et la trachée ; exsudation de lymphe plastique (?) qui obstrue presque complètement la voie respiratoire ; toux rauque ; suffocation, etc. ; il rapporte, en outre, d'après Héring, l'inflammation du pharynx, qui est couvert de lymphe plastique. Ces symptômes se rapportent plutôt à la période croupale qu'à la période angineuse ; nous avons cependant prescrit dans ces derniers temps le brome chez deux enfants qui ne présentaient que l'angine et qui en ont éprouvé un bon effet. Nous retrouverons, du reste, ce médicament à propos du traitement du croup, où nous indiquerons son mode d'administration.

La *cantharide*, appliquée localement par Bretonneau sur la muqueuse buccale, a produit des fausses membranes d'abord minces et transparentes, puis épaisses et opaques ; on trouve en outre dans sa pathogénésie la dysphagie, l'enrouement, l'albuminurie ; on comprend que certains médecins homœopathes l'ont employée contre l'angine diphthéritique avec un succès relatif (D[r] Drysdale, Hughes, Ludlam). Nous conseillerions les premières dilutions.

Le *phytolacca*, qui produit une inflammation assez intense du pharynx, et que le D[r] R. Hughes recommande seulement dans l'angine inflammatoire avec fièvre vive et violentes douleurs de courbature, a été

(1) T. IV, p. 62 et suivantes. 1856.

préconisé par le Dr Burt dans l'angine diphthéritique parce qu'un des expérimentateurs aurait présenté une plaque jaunâtre sur une amygdale. Un certain nombre de médecins américains et anglais se sont bien trouvé de son emploi ; mais le Dr R. Hughes l'a trouvé infidèle et ne le croit pas bien indiqué dans l'angine avec fausses membranes. La dose employée est la teinture mère.

*Guaiacum*, *lachnantcs* et *sanguinaria* ont aussi été donnés dans la diphthérie; mais nous n'avons pas trouvé les indications bien nettes et nous nous contentons de les signaler aujourd'hui.

En résumé, dans la période angineuse on se trouvera bien de donner au début *belladone* et *cyanure de mercure* alternés; puis, dès le deuxième jour, *cyanure* seul ou alterné avec *brome*; enfin on pourrait essayer *cantharis* si les fausses membranes persistaient. Nous trouverons du reste au traitement de la forme putride quelques médicaments qui pourraient aussi être employés si l'angine diphthéritique de forme commune se prolongeait, *apis* ou *lachesis* par exemple.

*Période croupale.* — Les médicaments indiqués dans cette période sont *hepar sulfuris*, *spongia*, *iodium*, *bromum*, *phosphorus*, *bryonia*, *ipeca*, *kali bichromicum*, *moschus*, *sambucus*, *china* et *aconit*.

Le traitement du croup comporte aussi la *trachéotomie* ; mais nous préférons, pour ne pas séparer l'étude des médicaments appropriés aux différentes formes de la diphthérie, reporter ce qui a rapport à cette opération à la fin de notre travail ; c'est là que

l'on en trouvera les indications, le manuel opératoire, les accidents et les soins consécutifs.

La pathogénésie d'*hepar sulfuris* offre des symptômes pouvant se rapporter au croup : fièvre, courbature, enrouement ; sensation de corps étranger dans la gorge ou constriction comme par une corde serrée autour du cou, avec menace de suffocation ; respiration anxieuse et sifflante ; orthopnée. Le Dr R. Hughes le recommande surtout à la période terminale du croup, lorsqu'il y a du mieux et que la toux est grasse et enrouée ; il nous paraît un des bons médicaments du croup et nous l'avons souvent donné seul ou alterné avec spongia. Le foie de soufre calcaire a du reste été très employé à Genève par les médecins allopathes contre le croup, et Archambault, dans son article *Croup*, du Dictionnaire, dit que c'est un médicament à reprendre.

*Spongia* produit la constriction du larynx ; une sensation d'obstruction comme par un tampon ; de l'enrouement ; la raucité de la voix, puis l'aphonie. La toux est sèche et sifflante. Le Dr R. Hughes lui préfère iodium que nous verrons tout à l'heure. *Spongia* aurait une action assez analogue à celle d'hepar sulfuris, mais conviendrait plus près du début et serait indiquée par la toux sèche et creuse (P. Jousset). Ce médicament, comme le précédent, serait donné de la 3e à la 1re trituration.

Le Dr R. Hughes recommande *iodium* comme notre principal remède dans le croup tant à l'intérieur (3e décimale) qu'en inhalation ; il considère, d'après Meyhoffer, qu'iodium réussira mieux dans les cas

sporadiques chez des enfants vigoureux, et que bromum sera plus indiqué chez les enfants déjà fatigués lorsque le croup sera consécutif à la diphthérie. Nous croyons, comme la généralité des médecins français, que le croup n'est que la diphthérie laryngée; nous retiendrons donc seulement qu'iodium serait plus indiqué dans le croup d'emblée.

*Bromum*, dont nous avons déjà rapporté les symptômes pathogénétiques à propos du traitement de la période angineuse, paraît mieux convenir au croup. Nous l'avons ordinairement employé selon la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Brome pur..................... | 1 goutte |
| Bromure de potassium.......... | 0.25 centigr. |
| Eau........................... | 100 grammes. |

Une cuillerée à dessert toutes les deux heures ou toutes les heures.

Voici le mode d'emploi adopté par le Dr Ozanam :

| | |
|---|---|
| Eau distillée................... | 100 gr. |
| Bromure de potassium......... | 0.10 |
| Brome......................... | 0.10 |

1 à 5 gouttes par jour que l'on peut porter jusqu'à 25 ou 30 gouttes.

Le *phosphore*, qui produit de l'enrouement, de la raucité de la voix et de la dyspnée avec accès d'oppression plus forts le soir, était indiqué dans le traitement du croup ; il existe plusieurs cas de guérisons incontestables par ce médicament (P. Jousset). Nous le donnerions à la 6e ou à la 3e dilution.

*Bryonia*, entre les mains du Dr Curie, a produit

des fausses membranes laryngées chez des chats; on trouve du reste dans sa pathogénésie l'enrouement et la dyspnée avec anxiété. Ce médicament était autrefois préconisé par Teste, alterné avec l'*ipéca*; les dilutions employées étaient 6$^e$ et 12$^e$; l'*ipéca* produit surtout des symptômes de dyspnée ; nous croyons cependant que ce traitement, qui donne de bons résultats dans la bronchite grave, n'a pas fait ses preuves dans le traitement du croup.

Le *kali bichromicum* est un médicament qui paraît bien indiqué non seulement dans le croup, mais même dans la bronchite diphthéritique ; nous ne croyons pas qu'il ait beaucoup été employé en France. Voici, toutefois, les raisons qui peuvent engager à s'en servir : Le chrome produit chez les ouvriers qui l'absorbent une inflammation de la muqueuse respiratoire ; Orfila a pu déterminer chez des chiens intoxiqués une inflammation très aiguë prenant même le caractère diphthéritique : « Le larynx, les bronches jusque dans leurs petites ramifications, contenaient des fragments de matières fibrineuses ; les narines en étaient remplies et la conjonctive de chaque côté était recouverte par une couche de mucus. » A ces lésions viennent s'ajouter les symptômes pathogénétiques suivants : raucité de la voix, enrouement, douleur d'excoriation au larynx, dyspnée et constriction de la poitrine (1). Les médecins anglais et américains ont une grande confiance dans ce médicament, que le Dr Hughes, dans son Manuel de

(1) Art. *Kali-bichromicum* du Dr P. Jousset, in *Traité de matière médicale expérimentale et de thérapeutique positive.*

pharmacodynamique, conseille à la 3e ou à la 6e dilution; un grain du médicament dans 8 onces est suffisant pour l'usage externe (soit cinq centigrammes pour 200 gr. d'eau).

Les deux médicaments qui viennent maintenant, *moschus* et *sambucus*, se rapportent seulement à l'élément spasmodique du croup. Le *musc*, d'après Hahnemann, détermine du côté du larynx : constriction, avec suspension de la respiration et constriction de la poitrine (1) ; nous recommanderons la 1re trituration que l'on administrera à sec sur la langue ou que l'on fera respirer pendant les accès de suffocation.

Le *sambucus* qui produit des symptômes analogues pourrait être donné à la place du musc et à la même dose ; mais nous croyons que le médicament précédent, pouvant agir par l'olfaction seule, est préférable ; voici quels sont les caractères différentiels de ces deux médicaments : « *Moschus* correspond à la constriction subite du larynx, suffocation avec désespoir ; *sambucus* est indiqué par l'angine, la toux rauque, les accès de suffocation avec gonflement bleuâtre de la face et du cou. » (P. Jousset.)

*China*, qui présente quelques symptômes de laryngisme, a souvent bien réussi entre les mains des allopathes; mais c'est surtout dans la forme putride que nous en trouverons l'emploi.

*Aconit* est très préconisé par le Dr R. Hughes, mais la distinction qu'il fait entre un croup catarrhal et un

(1) Art. *Moschus*, du Dr Gabalda. *Traité de matière médicale expérimentale et de thérapeutique positive.*

croup pseudo-membraneux(1) nous fait penser qu'il a pu confondre sous le nom générique de croup la laryngite aiguë grave et le véritable croup ; cette confusion possible donne moins de valeur à sa recommandation en faveur de l'aconit.

En résumé, dans le croup, nous donnerons principalement *hepar sulfuris* et *spongia* alternés ; ou un de ces deux médicaments avec *cyanure de mercure* ; si l'affection s'aggrave malgré l'usage de ces médicaments on aura recours à *bromum* ou à *kali bichromicum.* Contre les accès de suffocation le *musc* pourra produire du soulagement ; nous verrons plus loin les indications de la trachéotomie.

Traitement de la forme bénigne.— Ordinairement la *belladone* et le *cyanure* suffisent pour terminer le traitement de cette forme ; mais il faut savoir que, dans certains cas, la durée de la maladie, quoique bénigne, est longue et que les fausses membranes peuvent même apparaître dans les fosses nasales ; dans ce cas, la conservation d'un bon état général, de l'appétit et de la gaîté peut faire porter un pronostic favorable. Dans ces cas prolongés on pourra avoir besoin de recourir au *brome* ou au *kali bichromicum*, suivant les indications que nous avons posées plus haut.

Traitement de la forme putride.— Le *cyanure de mercure*, l'*arsenic*, le *lachesis*, l'*apis*, le *carbo-vegetabilis*, le *china*, l'*acide muriatique*, ont été ad-

(1) *Manuel de thérapeutique*, traduit par I. Guérin-Meneville, p. 641.

ministrés dans cette forme ; les médecins anglais recommandent comme très efficaces le *kali-permanganicum*, le *calcarea chlorinata* et l'*acide phénique*.

Nous avons déjà vu plus haut les indications du *cyanure de mercure* et du *china* ; nous ne reviendrons donc pas sur ces deux médicaments qui paraissent constituer un traitement efficace et qu'on pourra alterner dans certains cas (P. Jousset).

L'*arsenic* est indiqué par la gravité de l'état général, la tendance aux hémorrhagies, la chute des forces et la malignité ; on l'emploie à la 3e trituration et on pourrait l'alterner avec le cyanure de mercure ou le lachesis.

La pathogénésie de *lachesis* contient les symptômes suivants : dysphagie, avec paralysie du voile du palais, sécrétion purulente et croûtes dans les fosses nasales ; bouffissure de la face, avec lèvres sèches et tuméfiées ; gonflement considérable des ganglions, avec tendance à la suppuration ; tendance aux hémorrhagies ; grande faiblesse. Ce médicament correspond donc bien à l'état général de la diphthérie putride. Le Dr R. Hughes le conseille d'après Carol-Dunham dans les cas où l'affection locale est peu prononcée et où l'état général est cependant très grave ; il serait donc bien indiqué dans la variété de la forme putride que nous signalons plus haut. C'est ordinairement à la 6e ou à la 12e dilution qu'on le prescrit.

*Apis* ou mieux *apium virus* est très recommande aussi par les médecins américains dans la diphthé-

rie putride. Le Dr Claude (1) l'indique lorsque le gonflement du tissu cellulaire et des ganglions du cou est considérable ; que la face est pâle et qu'il existe une tendance à la syncope. On emploie les trois premières triturations.

Le *carbo vegetabilis* peut rendre quelques services à la période terminale de la maladie et est indiqué par l'état asphyxique imminent (P. Jousset).

Le Dr Hughes recommande l'emploi de *l'acide muriatique* dans la forme putride de faible intensité. Le Dr Russel a publié l'observation d'un malade rapidement amélioré par la 1re dilution, une goutte toutes les heures. La pathogénésie ne contient pourtant pas de symptômes analogues marqués.

Le *kali permanganicum*, le *calcarea chlorinata* (chlorure de chaux) et *l'acide phénique* ont été donnés à l'intérieur et ont, paraît-il, produit de bons résultats ; mais ce n'est pas en se basant sur leur action homœopathique qu'on est arrivé à les employer. Les médecins qui les préconisent, et R. Hughes en particulier, les ont donnés surtout comme antiseptiques. Dans une maladie aussi grave que la diphthérie putride, et aussi difficile à guérir, on doit examiner toutes les ressources de la therapeutique; nous étudierons donc les indications de ces trois médicaments.

Le *kali permànganicum*, expérimenté par le Dr H. C. Allen, a produit l'inflammation de la gorge, du nez et du larynx ; ce médecin l'administre dans la

(1) Article *Apis, Traité élémentaire de matière médicale expérimentale et de thérapeutique positive*.

diphthérie putride à la dose de 3 grains (0,75) dans un 1/2 verre d'eau (125 gr.), une cuillerée à café toutes les heures.

Le *calcarea chlorinata* est recommandé d'une façon absolument empirique par le Dr Neidhard. Sur 300 cas de diphthérie (?) traités par ce médicament, il n'y aurait eu que deux morts ; cette mortalité si exceptionnelle nous force de faire des réserves sur le diagnostic porté. La dose employée est de 5 à 15 gouttes de *liquor calcis-chlorinata* dans 1/2 verre d'eau. On donne cette potion par cuillerées à dessert suivant l'intensité des symptômes.

L'*acide phénique* entre les mains de Bahr aurait aussi donné des résultats magnifiques : 28 guérisons sur 28 malades; nous sommes encore en garde contre des succès aussi répétés.

En résumé, le traitement de la diphthérie putride repose principalement sur *cyanure de mercure*, *china*, *arsenic* et *lachesis* que l'on donnera suivant les indications pathogénétiques que nous avons rappelées. Les autres médicaments ne seront donnés que lorsque ceux-ci paraîtront inefficaces.

Traitement de la forme ataxique. — Le traitement de cette forme est mal connu. *Belladona* et *stramonium* sont indiqués par les symptômes cérébraux; *lachesis* conviendrait peut-être aussi contre l'ensemble de la maladie (P. Jousset).

La variété spasmodique demande les médicaments du spasme de la glotte que nous avons indiqués à la forme commune et auxquels nous renvoyons : *mos-*

*chus*, *sambucus*, *phosphorus* ; et les médicaments de la paralysie que nous allons voir plus loin : *phosphorus*, *plumbum*, *arsenicum*, *gelsemium*, etc.

Traitement des complications. — Nous donnerons seulement le nom des médicaments qui peuvent être prescrits dans ces diverses complications, sans insister sur leurs indications particulières, qui ne rentrent pas absolument dans notre sujet; nous traiterons cependant avec plus de détails les médicaments de la paralysie.

La *pneumonie* et la *bronchite pseudo-membraneuse* seront combattues par les médicaments ordinaires de ces affections : *ipeca*, *bryonia*, *phosphorus*, *tartarus*, *arsenicum*, etc. ;

L'*entérite* par *ipeca*, *arsenicum*. *veratrum*, etc. ; l'*érysipèle* par *china*, *belladona*, etc. ;

L'*albuminurie* par *belladona*, *cantharis*, *arsenicum*, etc.

La *paralysie diphthéritique* peut être favorablement modifiée par *rhus toxicodendron*, *phosphorus*, *plumbum*, *arsenicum*, *gelsemium*.

Tous ces médicaments présentent des symptômes de paralysies dans leurs pathogénésies, mais nous donnerions de préférence le *secale* et le *lachesis*, qui produisent en outre la paralysie du pharynx (1). Le *gelsemium* est particulièrement recommandé par R. Hughes. Le *rhus*, l'*arsenic*, le *gelsemium* et le *secale* seraient donnés à la 3e ou la 2e atténuation, le

(1) *Trait. de Mat. méd. et de Thérapeut.*, t. II, pages 611 et 788.

*phosphore*, le *plomb* et le *lachesis* de la 6e à la 12e dilution.

Applications locales. — L'arrachement des fausses membranes, les cautérisations (nitrate d'argent, acide chlorhydrique, citron, etc.), les vaporisations de liquides antiseptiques (eau phéniquée, salicylée, etc.), sont autant de moyens que nous rejetons, parce qu'ils sont destinés à combattre l'affection locale, qui n'est, à nos yeux, que secondaire à l'état général; et parce qu'ils fatiguent et tourmentent les enfants sans leur apporter de véritable soulagement.

Lorsque les fausses membranes répandent une odeur infecte, et lorsque l'enfant sait se gargariser, on pourra cependant user avec un certain avantage d'un gargarisme au permanganate de potasse. Dans ces derniers temps, le Dr Delthil vient de préconiser un nouveau traitement qu'il proclame très efficace dans le traitement de la diphthérie et qui peut rentrer dans les applications locales: les expériences faites à l'hôpital Trousseau ne paraissent pas favorables à ce traitement nouveau, mais nous devons cependant l'indiquer; car il est encore à l'étude.

Le Dr Delthil fait brûler dans la chambre du malade un mélange de goudron et d'essence de térébenthine; il se dégage une fumée noire qui se répand dans toute la pièce et serait absorbée par la respiration; il paraîtrait que sous l'influence de ces vapeurs, la respiration des enfants devient plus facile, les fausses membranes se détachent et que la guérison en est la conséquence.

Soins hygiéniques. — L'alimentation doit être aussi substantielle que possible, et surtout consister en lait; la chambre doit être chaude et aérée; nous reviendrons du reste plus amplement sur l'hygiène à propos des soins consécutifs à la trachéotomie et on peut se reporter à ce paragraphe.

Trachéotomie. — La trachéotomie est une opération, connue des anciens (1), mais vulgarisée par Trousseau. Elle consiste à ouvrir la trachée (trachéotomie), ou la partie inférieure du larynx et la trachée (crico-trachéotomie), pour donner à l'air une entrée dans la poitrine, ou pour permettre d'extraire un corps étranger des voies aériennes. Dans le cas qui nous occupe, la trachéotomie a pour but de suppléer par un orifice artificiel à l'orifice glottique rendu imperméable à l'air par les fausses membranes diphthéritiques. Cette opération n'est donc pas destinée à guérir la maladie, elle n'a aucune action sur la marche des fausses membranes, elle ne peut qu'une seule chose, c'est empêcher l'asphyxie imminente et donner par cela même le temps à la médication d'agir, le temps à la maladie de se terminer.

Nous avons à étudier les indications, le manuel opératoire, les accidents, les soins consécutifs et les complications tardives de cette opération.

*Indications.* — La définition, que nous venons de donner de la trachéotomie, nous permet de dire que l'indication de cette opération est l'asphyxie imminente par un obstacle laryngé. Ce n'est donc pas

(1) *P. Jousset.* De la bronchotomie ou trachéotomie dans le traitement du croup, in *Arch. de médec.*, 1844.

dès que le diagnostic *croup* est posé, qu'il faut faire la trachéotomie, mais seulement lorsque l'asphyxie est imminente. Il y a, en effet, un assez grand nombre de guérisons du croup sans opération et à la suite d'un traitement interne. Il faut donc que la nécessité de l'opération soit évidente pour qu'on puisse la faire ; mais alors, il est important de ne pas attendre trop longtemps. Autant nous croyons mauvais d'opérer trop tôt des enfants qui pourraient guérir sans cela, autant il nous paraît regrettable d'attendre que l'asphyxie soit considérable et que l'enfant soit épuisé.

Nous pensons que vers la fin de la 2e période du croup, lorsque les accès de suffocation sont répétés et se rapprochent, lorsqu'il existe entre eux une dyspnée continue, il faut décider l'opération.

L'existence d'un *tirage sus-sternal*, bien marqué, est une preuve évidente que l'obstacle siège au larynx et doit être recherché avec soin.

Les *contre-indications* sont tirées de la forme de la diphthérie, des complications, des maladies concomitantes et de l'âge de l'enfant. Nous allons passer en revue successivement les circonstances qui peuvent empêcher de pratiquer la trachéotomie.

La *forme putride*, lorsqu'elle est très grave, avec coryza fétide, engorgement ganglionnaire énorme, œdème du tissu cellulaire, hémorrhagies, est considérée par certains auteurs et en particulier par notre ancien maître Archambault (1), comme une contre-

(1) *Archambault*, article Croup, *Dict. des sciences médicales*, 1re série, t. XXIII.

indication formelle. D'autres auteurs, au contraire, considérant que l'opération ne peut en rien augmenter la gravité de l'état du malade, et qu'elle apporte toujours un soulagement à l'accident asphyxie, sont d'un avis opposé. Quoique nous soyons plutôt porté à nous ranger au premier avis, on ne doit pas oublier qu'il y a des exemples de guérison et dans certains cas, on pourra peut-être pratiquer l'opération lorsque l'enfant sera d'un certain âge et lorsqu'il aura conservé un peu d'appétit.

Les complications de *broncho-pneumonie* et de *pneumonie* ne sont pas des contre-indications absolues, quoiqu'il y ait très peu d'exemples de guérison lorsqu'une de ces phlegmasies existait au moment de l'opération ; mais, comme il est très difficile de les constater d'une façon certaine, et que l'on a plutôt des probabilités basées sur le nombre des respirations (50 et plus), le nombre des pulsations (140 et plus), le degré de la température (40° et au-dessus) nous croyons qu'il sera le plus souvent impossible de tenir compte de ces complications.

La *bronchite pseudo-membraneuse* qui ne se constate sûrement que par le rejet de fausses membranes arborisées n'est qu'une mauvaise condition, mais ne doit pas empêcher l'opération (Archambault).

Les maladies concomitantes, comme la *rougeole* et la *scarlatine*, doivent beaucoup assombrir le pronostic et lorsque la diphthérie revêt en même temps la forme putride, nous croyons qu'il vaut mieux s'abstenir.

Cependant, lorsque le croup survient à une période

assez avancée de la fièvre éruptive, que les forces de l'enfant sont bonnes, on pourra obtenir un bon résultat. La première opération que nous avons faite depuis la fin de notre internat à l'hôpital des enfants et qui a été suivie de guérison a eu justement pour sujet un enfant qui était à la fin de la période d'éruption de la rougeole.

L'*âge* a une très grande importance, et on peut dire, d'une façon générale, que plus l'enfant est âgé mieux il résistera.

Trousseau conseillait de ne pas pratiquer la trachéotomie avant l'âge de deux ans; mais la publication d'un certain nombre de succès, chez des enfants de sept mois à deux ans, a modifié cette opinion, et l'opération, quoique plus difficile avant deux ans, pourra être tentée, lorsqu'on se trouvera en présence de bonnes conditions; nous citerons du reste, pour donner une idée de l'influence de l'âge sur les suites de cette opération, la statistique suivante que nous empruntons à l'article d'Archambault.

STATISTIQUE POUR LES DEUX HOPITAUX D'ENFANTS DE 1866 A 1878.

| | Opérations | Guérisons | Proportion |
|---|---|---|---|
| De 1 à 3 ans | 976 | 104 | 1 sur 9 |
| De 3 à 4 ans | 820 | 175 | 1 sur 5 |
| De 4 à 5 ans | 736 | 174 | 1 sur 4 |
| De 5 à 6 ans | 497 | 148 | 1 sur 4 |
| Au-dessus de 6 ans | 547 | 198 | 1 sur 2,8 |

*Préparatifs de l'opération.* — Les instruments nécessaires pour pratiquer la trachéotomie sont:

1° Un *bistouri pointu*; nous nous servons ordinai-

rement de celui de notre ancien collègue et ami Dubar ; la lame est courte, forte ; une de ses faces présente près du talon une rainure qui va jusqu'à la pointe et qui permet la sortie de l'air dès que la trachée est ponctionnée ; il existe en outre des points de repère à un centimètre et un centimètre et demi de la pointe qui montrent à quelle profondeur le bistouri pénètre.

2° Un *bistouri boutonné.*

3° Un *dilatateur*. Le plus employé est un instrument à deux branches mousses, qui s'écartent en rapprochant les anneaux qui servent à le tenir.

4° Des *canules*. Les canules doivent être munies d'avance de deux rubans et d'une rondelle de taffetas gommé. Nous nous sommes bien trouvé chez notre dernier opéré, enfant de douze ans, qui pouvait bien rendre compte de ses sensations, de remplacer le taffetas gommé par de l'amadou ; cet enfant avait trouvé que l'amadou était moins irritant pour sa plaie.

On devra avoir sous la main deux ou trois canules de calibre différent pour être sûr d'en avoir une pouvant entrer facilement dans la trachée.

Nous nous servons d'ordinaire des canules de Trousseau ; aujourd'hui la plupart des opérateurs préfèrent les canules de Luer qui sont mobiles sur leur pavillon et qui exposeraient, dit-on, moins aux ulcérations de la trachée.

Pour un enfant au-dessous de 2 ans, on préparera des canules n^os 00,0 et 1 ; vers deux ans n^os 1, 2 ; de trois à cinq ans n^os 2 et 3 ; à six ans et au-dessus

nos 3, 4, 5 ; chez un opéré de douze ans nous avons employé le n° 6.

5° Des *écarteurs mousses*, des *pinces à forcipressure*, du *fil à ligature* et de l'*amadou*.

Lorsque les instruments sont préparés, il faut s'occuper du lit opératoire et des aides.

Si on opère de jour, le lit doit être placé devant une fenêtre, de façon que le côté gauche de l'enfant soit le plus rapproché de la fenêtre et lui soit parallèle ; de cette manière, la région antérieure du cou se trouvera en pleine lumière et les mains de l'opérateur ne produiront aucune ombre qui puisse le gêner.

Si on opère de nuit, l'enfant doit être placé de même près d'une cheminée, d'une commode, sur laquelle seront placées une ou deux lampes et plusieurs bougies allumées, pour que, si une des lumières venait à manquer, on ne se trouvàt pas dans l'obscurité.

Pour opérer, si l'on se sert d'un lit, il faudra le recouvrir de plusieurs matelas pour que le patient se trouve bien à la hauteur de l'opérateur ; mais il est préférable de prendre une table, une petite commode, car dans ce cas un seul matelas suffira pour donner la hauteur nécessaire, et le meuble offrira un plan plus résistant.

L'oreiller nécessaire pour élever le cou et les épaules de l'enfant doit être très résistant, et nous engagerons fortement en ville à en préparer un suivant la manière du Dr de St-Germain, en roulant un oreiller ordinaire autour d'une bouteille ; on obtiendra ainsi les meilleurs résultats.

L'entant doit être complètement déshabillé et entouré dans une couverture dont les deux extrémités, ramenées en avant, viennent embrasser chacune une des épaules tout en laissant le devant du cou parfaitement libre. On doit avoir tout prêt de quoi vêtir l'enfant chaudement lorsque l'opération sera terminée.

Il faut au moins deux aides, dont un au moins soit médecin ; on confiera la tête au plus expérimenté, qui la tiendra fortement immobilisée, en embrassant le front avec sa main gauche, pendant que sa main droite maintiendra la nuque ; cet aide ne doit, sous aucun prétexte, cesser de maintenir la tête dans l'immobilité la plus absolue ; la tête est placée un peu en arrière de l'oreiller qui se trouve sous les épaules et le cou, position qui favorise la tension de la trachée et sa projection en avant ; l'autre aide maintient fortement les deux épaules et le thorax au moyen de la couverture, et si personne ne tient les pieds, il peut les maintenir en s'appuyant un peu dessus.

Enfin, si l'on a un troisième aide, il passera les instruments ; à son défaut, on les placera sur une petite table bien à portée de la main.

On est quelquefois appelé auprès du malade à un moment où l'asphyxie est tellement imminente qu'on n'a pas le temps de faire tous ces préparatifs ; il faut alors agir suivant les circonstances et opérer où l'on peut ; dans le lit même de l'enfant si cela est nécessaire ; mais on devra dans ces cas prévenir la famille que l'opération sera plus difficile à réussir et

que l'enfant pourrait mourir pendant la trachéotomie.

*Opération.* — Il y a plusieurs manières de faire la trachéotomie ; nous ne décrirons pas ici la trachéotomie lente, comme la faisait Trousseau, parce qu'aujourd'hui, chez l'enfant au moins, on ne l'emploie plus ; nous laisserons aussi de côté les procédés de Chassagnac, et la trachéotomie par le thermo ou le galvano-cautère ; ce dernier procédé, qui a l'avantage d'éviter l'hémorrhagie, présente certains inconvénients surtout chez les enfants ; l'action de la brûlure n'est pas facilement limitée et il se produit presque toujours des pertes de substance assez considérables amenant une plaie beaucoup plus large que celle qui suit la trachéotomie faite au bistouri ; de plus, on a signalé une mortification plus ou moins étendue des anneaux cartilagineux de la trachée pouvant gêner la cicatrisation.

Nous nous trouvons en réalité en présence de deux procédés : le *procédé Bourdillat* modifié, qui est employé par presque tous les internes des enfants, et le *procédé en un temps*, du Dr St-Germain ; nous décrirons ces deux procédés, quoique nous préférions de beaucoup le premier.

L'enfant étant placé et maintenu comme nous l'avons dit plus haut, l'opérateur se met à la droite de l'enfant ; les points de repère qu'il faut rechercher avant tout sont faciles à constater lorsque l'enfant n'est pas très gras et que le gonflement du cou n'est pas considérable ; mais on peut les trouver dans tous les cas ; on rencontrera, en allant de haut en bas, la

saillie de l'os hyoïde, celle du cartilage thyroïde ; enfin celle du cartilage cricoïde qui est la plus importante. On saisit alors le larynx avec la main gauche entre le pouce et les trois derniers doigts, l'index étant placé sur la saillie du cricoïde. Avec le bistouri tenu par la main droite, comme une plume à écrire, on fera une première incision sur la ligne médiane commençant immédiatement au-dessous du cartilage cricoïde et longue de trois centimètres environ, intéressant seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; une seconde et une troisième incision bien sur la ligne médiane diviseront l'aponévrose profonde et les tissus placés en avant de la trachée ; on fera éponger à mesure. Arrivé sur la trachée, que le doigt reconnaîtra facilement à cause des anneaux qui la composent, on la ponctionne avec la pointe du bistouri qu'on aura soin de ne pas enfoncer à plus d'un demi-centimètre et on divise en allant de haut en bas trois anneaux cartilagineux. Dès que le bistouri a pénétré dans la trachée on en est averti par la sortie de l'air qui passe bruyamment à travers la plaie en faisant jaillir du sang. On est arrivé au moment souvent le plus difficile de l'opération, à l'introduction de la canule : on prend le dilatateur à poignée et on l'introduit fermé dans l'orifice trachéal, dont on a eu soin de bien marquer la place par l'index de la main gauche. Une fois le dilatateur introduit, on asseoit l'enfant en continuant à lui maintenir la tête et les mains, on écarte les branches du dilatateur et on introduit la canule ; l'extrémité de la canule étant dans la trachée, on retire d'une main le dilatateur, pen-

dant qu'on enfonce de l'autre complètement la canule, que l'on attache immédiatement derrière le cou; on doit essayer d'introduire la canule la plus grosse possible. On a conseillé une autre manière pour introduire la canule sans faire usage du dilatateur; pour cela on arme d'abord la canule d'une sonde en gomme élastique dont l'extrémité mousse s'insinue facilement dans la plaie trachéale et ouvre la voie à la canule; le Dr Krishaber a fait faire, pour remplacer la sonde, un mandrin qui s'adapte à la canule et joue le même rôle.

Le procédé en un temps du Dr de St-Germain est un peu plus rapide et pourrait être utilisé dans un cas pressant ; c'est à proprement parler une crico-trachéotomie ; l'opérateur étant placé comme nous avons dit plus haut saisit fortement le larynx avec la main gauche comme s'il voulait l'énucléer, il recherche la saillie du cartilage cricoïde et plonge le bistouri au-dessus de cette saillie au niveau de la membrane crico-thyroïdienne, dont la situation est indiquée alors par une petite dépression transversale de la peau; le bistouri enfoncé à un centimètre 1/4, un centimètre 1/2 tout au plus, est dans le larynx et l'opérateur en est averti par une petite pluie de sang qui s'échappe par la cannelure qui existe sur le bistouri de Dubar ; on doit alors, en allant de haut en bas, bien sur la ligne médiane, inciser en sciant toute l'épaisseur des chairs dans une étendue de trois centimètres et on termine l'incision en inclinant en bas le manche du bistouri de façon que l'incision de la peau soit plus prolongée en bas que celle de la trachée, l'introduc-

tion de la canule, se fera comme dans le procédé précédent.

Archambault n'employait pas ce procédé parce qu'il lui paraissait exposer plus que le précédent aux hémorrhagies, parce qu'il expose à diviser la paroi postérieure des voies aériennes et à atteindre l'œsophage, accident qui est arrivé à M. de St-Germain lui-même dans le service de M. Labric ; enfin, parce que la présence de la canule très près des cordes vocales pourrait peut-être nuire à leurs fonctions dans la suite.

*Accidents de la trachéotomie.* — Ce sont les hémorrhagies, l'absence de respiration, la syncope, les incisions vicieuses ou incomplètes, la perforation de la paroi postérieure de la trachée et l'emphysème.

L'*hémorrhagie* peut être mortelle si on a blessé la carotide ou le tronc brachio-céphalique, ce qui est arrivé lorsqu'on faisait la trachéotomie à la partie inférieure du cou, mais ce qui n'arrive plus avec les procédés que nous avons décrits.

L'hémorrhagie en nappe assez abondante due aux veines sectionnées et à la section du corps thyroïde est assez fréquente ; la première indication est de terminer l'opération rapidement parce que l'introduction de la canule arrête ordinairement l'écoulement du sang ; cependant, si le sang continue à couler par l'angle inférieur de la plaie, on pourra le plus souvent l'arrêter en y maintenant de l'amadou. Si l'hémorrhagie continuait cependant et surtout si le sang pénétrait dans l'intérieur de la trachée, ce qui augmenterait l'asphyxie et provoquerait des quintes de toux, il serait préférable de retirer la canule et d'en intro-

duire une plus grosse. Si l'hémorrhagie à l'intérieur de la trachée a été assez considérable avant l'introduction de la canule et que la toux ne s'établissant pas il y ait menace de mort par asphyxie, il faudrait titiller la trachée par des barbes de plumes, faire la respiration artificielle. Chez un de nos opérés, le cas s'est présenté et les injections d'éther ont rapidement ranimé l'enfant. Archambault proscrit comme inutile et inefficace l'aspiration avec la bouche du liquide de la trachée.

Lorsque l'opération a été faite in extremis, il peut arriver que la respiration peut cesser au moment où on commence l'opération ou pendant qu'on l'accomplit. On doit terminer rapidement l'opération, puis chercher à ramener la respiration, par la respiration artificielle, par des injections sous-cutanées d'éther, par l'excitation des parois internes de la trachée avec une barbe de plume, par la flagellation avec une serviette mouillée, etc.

La *syncope* qui peut survenir sans raison appréciable pendant l'opération est un accident beaucoup plus grave et qui peut amener la mort du malade.

Elle nécessite les mêmes soins que l'absence de respiration.

Les *incisions vicieuses* sont ordinairement faites sur la partie latérale de la trachée ou sont dirigées obliquement ; elles gêneront pour l'introduction de la canule, qui sera quelquefois impossible, et peuvent devenir le point de départ de l'emphysème sous-cutané ; on est quelquefois obligé de refaire une seconde incision pour pouvoir introduire la canule.

L'*incision* peut être trop courte ; soit qu'on ait atteint prématurement la trachée avec la pointe du bistouri et qu'on n'ait fait qu'une boutonnière, soit qu'on n'ait pas fait l'ouverture assez longue ; dans les deux cas, il faut remplacer le bistouri pointu par le bistouri boutonné et prolonger l'incision soit dans l'angle inférieur, soit dans l'angle supérieur de la plaie.

*La perforation de la paroi postérieure de la trachée* est un accident grave et ordinairement mortel, qui peut rendre l'introduction de la canule très difficile ; cet accident serait surtout à craindre avec l'opération en un temps.

L'*emphysème* ne présente pas d'ordinaire une grande gravité ; il peut se présenter dans un assez grand nombre de cas ; tantôt, il survient pendant l'opération à cause d'une incision latérale ou d'une incision incomplète ; tantôt il survient seulement les jours suivants, soit que la canule soit devenue trop courte par le gonflement du cou, soit que l'incision de la trachée soit trop longue et que l'extrémité de la canule soit sortie de la trachée ou à cheval sur sa paroi antérieure. Dans ce dernier cas, il y a en même temps gêne de la respiration et suffocation ; l'introduction d'une canule plus longue pourra presque toujours remédier à cet accident.

*Soins consécutifs.* — L'opération terminée, on lave le sang qui souille l'enfant, on lui met du linge chaud et on le porte dans son lit.

Les soins minutieux, dont on doit ensuite entou-

rer l'opéré, sont de la plus haute importance et influent beaucoup sur le résultat final.

Il est nécessaire d'entourer le cou de l'enfant avec une cravate que nous faisons ordinairement avec de la tarlatane passée à l'eau ou de la mousseline. C'est à Trousseau que nous devons cette pratique ; elle a pour but d'empêcher l'enfant de respirer par sa canule un air froid et trop sec. La cravate s'imbibe rapidement de vapeur d'eau et communique de l'humidité à l'air qui la traverse. On doit la changer assez fréquemment, surtout dans le début, parce qu'elle est rapidement couverte de crachats et de débris de fausses membranes.

La chambre doit être maintenue à une température de 16 à 18 degrés centigrades. Il est avantageux de maintenir un certain degré d'humidité dans la chambre soit à l'aide d'une bouilloire, soit en se servant d'un pulvérisateur à vapeur. Ces vapeurs, que l'on dirige du côté de l'enfant, lui permettent de respirer plus facilement en s'opposant à la formation de croûtes dans la canule.

Aussitôt après l'opération, l'enfant rejette par sa canule des mucosités sanguinolentes, qui cessent assez rapidement lorsqu'il n'existe pas un suintement de sang par la plaie trachéale. Il existe souvent, en même temps que l'expectoration sanguinolente, une petite toux répétée qui cesse avec celle-ci.

Les caractères de la respiration permettront à la personne chargée de surveiller l'enfant de savoir à quel moment elle devra enlever la canule interne pour la nettoyer ; ils permettront aussi, en observant

simultanément la nature de l'expectoration, de porter un pronostic sur le résultat probable de l'opération.

Quoiqu'on doive être très réservé pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent l'opération, on pourra cependant espérer beaucoup lorsque, la respiration étant le plus souvent calme et silencieuse, on entendra de temps à autre dans la canule de gros râles muqueux et lorsque l'expectoration sera franchement muqueuse, composée d'un liquide blanc et visqueux ; une expectoration opaque et jaunâtre sera aussi d'un assez bon pronostic. Les débris de fausses membranes sont aussi assez favorables ; les morceaux de membranes tubulées, au contraire, présentent une certaine gravité parce qu'ils dénotent l'existence d'une bronchite pseudo-membraneuse ; chez un enfant que nous avons opéré au commencement de cette année et qui a succombé, les fausses membranes tubulées étaient rejetées en très grand nombre, et nous avons même eu des fausses membranes ramifiées représentant le moule de la trachée, des deux bronches et des deux premières ramifications bronchiques ; cette dernière circonstance nous paraît d'un très mauvais pronostic.

La présence d'une fausse membrane dans la trachée est annoncée par un certain degré de gêne respiratoire et quelquefois par un bruit de drapeau ; on peut alors, soit avec des pinces courbes, soit avec une barbe de plume, essayer d'enlever la fausse membrane ; l'ablation momentanée de la canule amenant un effort de toux pourra aussi en favoriser la sortie.

Lorsque la respiration est sèche, précipitée, et que

l'expectoration est à peu près nulle, en un mot, lorsque la canule interne est sèche, c'est un mauvais signe ; cependant, en tenant devant l'ouverture de la canule une éponge imbibée d'eau bouillante (Revilliod) (1) ou en dirigeant sur cette ouverture un jet de vapeur tiède, on peut parfois soulager l'enfant et ramener l'expectoration favorable.

Une expectoration séro-purulente et fluide s'accompagnant d'une sorte de clapotement continu dans la canule présente le plus mauvais pronostic.

La fièvre est presque de règle dans les heures qui suivent la trachéotomie et peut s'expliquer par le traumatisme.

La fièvre qui persistera le 2e ou le 3e jour après l'opération, les respirations qui dépasseraient 45 à 50 par minute, l'absence d'appétit sont aussi de mauvais signes.

Nous avons dit plus haut que le bruit de la respiration permettra à la personne qui veille l'enfant de savoir à quel moment la canule interne devra être retirée ; toutes les fois qu'on jugera qu'elle contient une certaine quantité de mucosités et que la respiration paraîtra bruyante, on la retirera et on la nettoiera avec grand soin ; on se sert pour cet usage d'un écouvillon ou d'une barbe de plume. Le contenu de la canule sera chassé dans un verre plein d'eau pour que l'on puisse bien en juger la nature.

L'*alimentation* doit être réparatrice ; on devra au début se borner au lait et aux œufs. si l'enfant les ac-

(1) *Picot et Despine.* Manuel pratique des maladies de l'enfant.

cepte ; mais le lait sous toutes ses formes (potages, chocolat au lait, café au lait, etc.) doit être le fond de la nourriture, à plus forte raison s'il y avait de l'albuminurie ; mais dès le second jour, si l'enfant a faim, nous ne verrons aucun inconvénient à lui donner des œufs, un peu de viande hachée, de la viande crue ; l'eau rougie, un peu de grog, du champagne pourront aussi aider à l'alimentation.

Le *changement de la canule* se fait au bout de 24 à 36 heures ; à ce moment les lèvres de la plaie sont assez résistantes et on pourra en général réintroduire la canule sans se servir du dilatateur, qu'il est cependant absolument nécessaire d'avoir sous la main.

Au moment où on retire la canule, la toux fait jaillir des mucosités sanguinolentes et des débris de fausses membranes ; celles-ci ne font quelquefois qu'apparaître entre les lèvres de la plaie et on pourra aller les chercher avec une pince.

La plaie doit être lavée avec soin avant de réintroduire la canule. Trousseau et Archambault recommandent de la toucher légèrement avec un crayon de nitrate d'argent. Nous croyons avantageux, surtout si la plaie est un peu grisâtre, d'en enduire les bords avec une pommade à l'iodoforme. Nous mettons 5 gr. d'iodoforme pour 20 grammes de vaseline.

Ce pansement et ce changement de canule sera fait toutes les 24 heures jusqu'à ce qu'on puisse enlever définitivement la canule.

Si la plaie est de bonne nature, la canule sera plus ou moins salie par les mucosités ; mais elle ne pré-

sentera pas de changement de coloration ; il en sera autrement si la diphthérie ou la gangrène a envahi la plaie et alors la canule sera noirâtre aux places en contact avec les parties malades, ce qui est d'un moins bon pronostic.

*Ablation de la canule.* — C'est une affaire de tâtonnement et on devra, vers le 3e jour, commencer à chaque pansement à rechercher si le larynx est libre ; pour cela, on obturera un moment la plaie extérieure et on verra si l'air et les mucosités peuvent passer par le larynx. L'ablation pourra le plus souvent se faire du 4e au 6e jour ; on a pu quelquefois la pratiquer dès le 3e jour, mais dans certains cas on est forcé d'attendre quelquefois très longtemps ; nous examinerons plus loin les causes qui s'opposent à cette ablation et les moyens d'y remédier.

Lorsque l'enfant supporte bien l'absence de canule pendant une heure ou deux, il y a avantage à la retirer complètement ; à notre avis, on le fera le soir, au commencement de la nuit, que l'on passera dans une chambre voisine pour être prêt à remettre la canule si la respiration s'embarrassait ; si la nuit tout entière se passe sans amener de gêne respiratoire, on n'aura plus besoin de la remettre.

Lorsqu'on a enlevé définitivement la canule, on doit s'occuper de la cicatrisation de la plaie. Trousseau avait l'habitude de rapprocher les bords de la plaie et de les affronter avec des bandelettes ; aujourd'hui, nous nous contentons de faire laver plusieurs fois par jour la plaie, qui est fréquemment souillée, et de

la recouvrir avez une cravate de gaze imbibée d'eau alcoolisée ; si la plaie a un vilain aspect et si le bourgeonnement est trop actif, il y aura avantage à la cautériser au nitrate d'argent ou à l'enduire de la pommade à l'iodoforme dont nous avons parlé plus haut.

La cicatrisation est ordinairement rapide, mais laisse une trace persistante.

Si pendant la cicatrisation de la plaie, le larynx s'obstruait de nouveau, il faudrait réintroduire dans l'orifice restreint une canule plus petite, ou dilater d'abord la plaie, ou même l'agrandir avec un bistouri boutonné.

*Complications.* — Les complications possibles sont le spasme, la paralysie du larynx, les polypes de la trachée, les hémorrhagies secondaires, la gangrène, l'inflammation, l'érysipèle de la plaie et les ulcérations de la trachée.

Le *spasme de la glotte*, qui survient promptement après l'ablation de la canule, et qui force souvent à la remettre se voit surtout chez les enfants nerveux, qui s'inquiètent de rester sans canule ; mais il peut survenir aussi à l'occasion d'une colère, d'une quinte de toux. Il peut mettre un obstacle assez long à l'ablation de la canule, et chez un enfant que nous avons opéré, nous avons dû nous servir de la canule à soupape de Broca ; l'enfant restait vingt-quatre heures avec la soupape fermée ; il respirait donc parfaitement par le larynx, et dès qu'on lui enlevait la canule pour la nettoyer, il se mettait en colère et suf-

foquait; nous avons dû installer un morceau de carton sur lequel on avait placé un dé à coudre qui simulait la soupape de la canule et l'enfant étant rassuré a pu ainsi se passer de la canule vers le 18[e] jour de l'opération.

La *paralysie diphthéritique* des muscles du larynx et du pharynx s'annonce par le passage des aliments et surtout des liquides dans le larynx ; elle empêche aussi l'ablation de la canule. On la combattra par les médicaments que nous avons déjà indiqués et par la faradisation ; l'usage de bouillie, de gelée, est nécessaire ; il faut même quelquefois recourir à la sonde œsophagienne.

Les *bourgeons charnus* qui tapissent tout le conduit artificiel ouvert par la trachéotomie peuvent, comme nous l'avons vu, proliférer au dehors ; ils peuvent aussi proliférer à la face interne de la plaie trachéale et retarder l'ablation de la canule parce qu'ils forment un rétrécissement du canal aérien; mais ils disparaissent le plus souvent assez facilement après des cautérisations au nitrate d'argent.

Les *polypes de la trachée* (1) qui surviennent après l'ablation de la canule, et qui sont probablement une modification des bourgeons charnus, présentent une plus grande gravité. Les symptômes qui peuvent faire reconnaître l'existence de ces polypes débutent ordinairement plusieurs jours après la guérison

(1) Nous avons emprunté tout ce qui a rapport aux polypes de la trachée à l'excellente thèse de notre ancien collègue et ami Pétel (*Des polypes de la trachée survenant après cicatrisation de la trachéotomie.* Delahaye, Paris, 1879)

complète de la trachéotomie ; le début des accidents a pu cependant n'apparaître que plus d'un mois après, mais jamais après deux mois.

La *première période* est courte et caractérisée seulement par un léger ronflement nocturne et par une gêne de la respiration qui devient sifflante dans le jour, après un effort ou une contrariété. La *deuxième période* présente une gêne respiratoire constante, qui augmente sous l'influence des mouvements, d'une colère; à un degré plus avancé, on observe un ronflement surtout nocturne, un *cornage*. La *troisième période* est caractérisée par l'apparition des accès de suffocation qui peuvent se présenter sous deux formes distinctes : tantôt ils atteignent subitement leur maximum d'intensité et la mort peut être instantanée; tantôt ils s'établissent graduellement et permettent d'y remédier.

Il ne faut pas attendre l'apparition des accès de suffocation pour intervenir, c'est-à-dire pour pratiquer une nouvelle trachéotomie, qui empêchera sûrement la mort du malade, mort qui pourrait survenir au premier accès de suffocation. L'incision sera faite dans la cicatrice elle-même ; si l'on voit le polype, il sera détruit par l'arrachement, combiné avec les cautérisations ; si on ne le constate pas immédiatement, il pourra devenir apparent plus tard, même au bout de plusieurs mois, ou disparaître spontanément par la compression de la canule ; ces deux cas se sont présentés dans les observations IX et VIII de la thèse du Dr Pétel. Les enfants guéris-

sent toujours de cette seconde trachéotomie (Archambault).

Les *hémorrhagies sécondaires* sont assez rares; elles sont ordinairement petites et sans grande gravité, et ont lieu au moment d'un changement de canule ou sous l'influence d'une quinte de toux. Elles sont cependant souvent le signe d'une diphthérie assez grave. Un peu de compression avec de l'amadou les arrêtera promptement.

Des hémorrhagies secondaires mortelles ont été signalées, quoique très rares ; elles sont dans ce cas causées par une ulcération de la trachée et des gros vaisseaux par l'extrémité inférieure de la canule.

L'*inflammation* et *la diphthérie de la plaie* ne présentent d'ordinaire aucune gravité et disparaîtront avec des soins de propreté ; on pourra appliquer aussi sur la canule de la vaseline et même de la pommade à l'iodoforme.

La *gangrène* de la plaie peut être superficielle ou profonde : dans le premier cas, elle est sans aucune gravité ; dans le second, au contraire, elle est souvent mortelle, à cause de l'étendue des parties mortifiées (peau, anneaux de la trachée, etc.) et parce qu'elle est l'indice d'un état général grave ; nous conseillerons, comme traitement interne, les médicaments de la forme putride, des reconstituants, et comme traitement externe des cautérisations au nitrate d'argent, la pommade à l'iodoforme. On recommande aussi de sortir l'enfant au grand air (Despine et Picot).

L'*érysipèle* est une complication rare, mais d'une

gravité réelle ; on devra donner les médicaments de cette maladie et en particulier *china* (T. M.)

Les *ulcérations de la trachée* ont lieu soit à la partie antérieure de ce conduit au point en contact avec l'extrémité de la canule, soit sur la paroi postérieure, au point en contact avec le talon de cet instrument. Ces ulcérations sont le plus souvent superficielles et sans gravité ; elles s'annoncent par la coloration noirâtre de la canule aux points en contact avec les ulcérations. On peut prévenir ces ulcérations en se servant de canules à extrémités taillées en biseaux ou en ayant des canules de courbures un peu différentes, de façon qu'elles ne compriment pas les mêmes points de la trachée.

Cependant on a vu, quoique ce soit un accident très rare, les ulcérations de la trachée amener une hémorrhagie secondaire mortelle par ulcération d'un gros vaisseau.

*Résultats.* — Les résultats de cette opération sont aujourd'hui assez favorables pour encourager à la pratiquer. Nous empruntons au traité de Despine et Picot les statistiques suivantes :

| | | Opérés | Guéris | |
|---|---|---|---|---|
| Roger et Sée.. | Paris | 446 | 126 | 28 % |
| Archambault.. | Paris | 53 | 17 | 32 % |
| West......... | Londres | 30 | 7 | 23 % |
| Jacobs........ | New-York | 213 | 50 | 23 % |
| Prof. Bartels.. | Kiel | 61 | 17 | 27 % |
| Prof. Wilms.. | Berlin | 330 | 103 | 31 % |
| Prof. Revilliod | Genève | 121 | 54 | 44 % |

Nous ne pouvons rapprocher de ces chiffres les nôtres encore insuffisants ; depuis notre sortie de l'Hôpital des Enfants, nous avons pratiqué six opérations et nous avons sauvé trois enfants, soit la moitié des cas. Il est vrai que nous ne serons peut-être pas toujours aussi heureux.

Il résulte cependant de tous ces chiffres que les succès de la trachéotomie sont assez nombreux pour qu'on ne doive pas hésiter à la pratiquer lorsqu'il n'existe pas de contre-indication formelle.

---

# TABLE DES MATIÈRES



---

Clermont (Oise).— Imprimerie Daix frères, place Saint-André, 3.